

## CP1

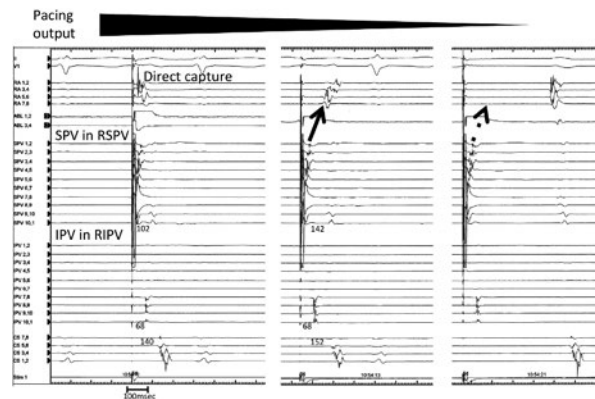
右肺静脈右房間を伝導する経路の存在を示唆する所見を認めた1症例

○李 泰治<sup>1</sup>, 石山絢野<sup>1</sup>, 松本 専<sup>1</sup>, 佐竹主道<sup>1</sup>, 鷹野 譲<sup>1</sup>, 川畑典彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>星ヶ丘医療センター循環器内科, <sup>2</sup>星ヶ丘医療センター臨床工学技師室

症例は持続性心房細動を有する78歳男性。2013年10月電氣的除細動を行ったが洞調律維持できず2014年6月持続性心房細動に対して心筋焼灼術を行った。拡大肺静脈隔離術を施行し、左右ともに上下肺静脈は一括隔離された。右肺静脈隔離中に心腔内除細動を行い洞調律とした。肺静脈隔離後、アブレーションカテーテルを右上肺静脈遠位部に挿入しペーシングすると心房捕捉を認めたが右房内カテーテル電位記録から上大静脈を直接捕捉していると考えられた。ペーシング出力を徐々に下げていくと上大静脈の直接捕捉はなくなったが心房捕捉を認め、肺静脈左房間再伝導が考えら

れた。しかしさらに出力を下げると右肺静脈局所興奮は認めるも心房捕捉は消失し肺静脈左房間伝導は消失していることが判明した。肺静脈左房間伝導と考えられた所見は、右肺静脈右房間の伝導経路が存在しうる可能性を示したと考えられた。右肺静脈右房間の伝導経路を検討させる示唆に富む所見を経験したため解剖学的考察をふまえ報告する。



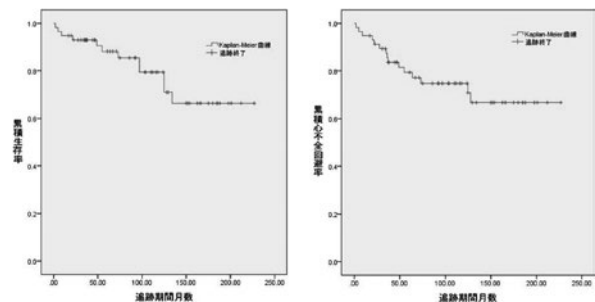
## CP2

頻脈性上室性不整脈に対するAPT (ablate and pace therapy) の長期予後に関する検討

○白井英祐<sup>1</sup>, 蜂谷 仁<sup>1</sup>, 金地嘉久<sup>1</sup>, 市原 登<sup>1</sup>, 高木崇光<sup>1</sup>, 岩澤 仁<sup>1</sup>, 黒井章央<sup>1</sup>, 中村浩章<sup>1</sup>, 宮崎晋介<sup>1</sup>, 谷口宏史<sup>1</sup>, 家坂義人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>土浦協同病院循環器センター内科

で57名の患者 (平均年齢 (±SD), 68±9歳) について検討した。96±61か月間の経過中に、15名の患者が心不全増悪による入院を必要とし、12名の患者が死亡した。【結論】上室性不整脈に対するAPT後の長期予後について検討し、その累積生存率は66.3%、累積心不全入院回避率は66.7%であった (図)。



【背景】薬物によるレートコントロール困難かつカテーテルアブレーション不適応な頻脈性上室性不整脈に対する房室結節アブレーション及び恒久的ペースメーカー植込み治療 (APT: ablate and pace therapy) について、過去に平均追跡期間を3年間とした欧米の報告がありその累積生存率は67%程度であった。しかしAPT後5年以上の長期予後について検討した報告はない。【方法】1995年7月から2013年2月の間に、本施設において上室性不整脈に対してAPTを実施した患者を後ろ向きに検討した。エンドポイントは全死因死亡、及び初回の心不全入院とした。【結果】合計

**CP3**

不完全な左肺静脈隔離に伴うPV reentryが原因と考えられたMaze術後の持続性心房頻拍の1例

○梶山貴嗣<sup>1</sup>, 上田希彦<sup>1</sup>, 宮澤一雄<sup>1</sup>, 石村昌之<sup>1</sup>,  
橋口直貴<sup>1</sup>, 小林欣夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>千葉大学大学院医学研究院循環器内科学

症例は81歳女性。他院にて僧帽弁形成術、Cox-Maze IV (cryoablation) 術後に持続性心房頻拍 (AT) を来しカテーテルアブレーションを行った。複数の肺静脈 (PVs) および後壁に残存電位を認め、僧帽弁輪峡部の障壁は完成していた。ATは周期 (TCL) 293msで、CARTOシステムによるコンタクトマッピングでは左側天井を最早期として前壁、僧帽弁輪前側壁、左肺静脈 (LPV) の順に興奮伝播しておりTCLを満たしていた。post-pacing interval (PPI) は前述の構造で概ね一致したがLPVから離れた部位では延長する傾向を認めた。ridgeはdouble potentialを認

め、部分的にblockが作成されていると考えられた。LPV天井のfractionated potentialでの通電でTCLは329msへ延長した。LPVの隔離をridgeに沿って続けることで徐々にTCLは延長し、carina前部での通電で377msから405msへ延長した。LIPV前方でのPPIはTCLに一致した。低位ridgeでのfractionated potentialへの通電で頻拍は停止した。その後PVsの残存電位に対して再隔離を行い、心房性不整脈は誘発不可能となった。以後洞調律を維持している。PV reentryと考えられたMaze術後の心房頻拍の1症例を報告する。

**CP4**

アデノシン誘発性肺静脈内細動から心房細動の再発を繰り返した1例

○岡田真人<sup>1</sup>, 平田明生<sup>1</sup>, 植野啓介<sup>1</sup>, 柏瀬一路<sup>1</sup>,  
上田恭敬<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪警察病院循環器内科

症例は78歳男性。有症状の発作性心房細動に対して両側肺静脈隔離施行1年後に再発。今回2nd sessionを施行した。左下肺静脈の再伝導を認め、再隔離を行う方針とした。左下肺静脈は左下肺静脈近傍後壁側で再伝導していた。25Wの焼灼にて直ちに再隔離を得るも、アデノシン40mg投与にて一過性の伝導再開を繰り返した。同時に左上肺静脈から細動が生じ、左房へ波及し心房細動へ移行した。アデノシンの効果が消失すると、肺静脈内は再び隔離され電位は消失したが、左房の心房細動は持続した。食道上であり、7-10秒で食道温40度を超えるため、時間を置いて繰り返し焼灼

し、最終的にアデノシン投与下でも再伝導しないことを確認した。なおこの時、洞調律を維持しながら、左上肺静脈内は細動を呈した。心房細動発生機序の1つとして、肺静脈左房接合部のリエントリーが唱えられている。アデノシン投与時の肺静脈内頻拍をトリガーとし、左房内ランダムリエントリーを持続機序とする心房細動のメカニズムがsession経過で示唆された症例と考え報告する。

## CP5

心房細動例における冠静脈内での多極カテーテルの留置部位とその記録電位の特徴・意義

○黒飛俊哉<sup>1</sup>, 嶋田芳久<sup>1</sup>, 喜納直人<sup>1</sup>, 伊東風童<sup>1</sup>,  
外村大輔<sup>1</sup>, 矢野健太郎<sup>1</sup>, 田中千春<sup>1</sup>, 吉田正隆<sup>1</sup>,  
土田隆雄<sup>1</sup>, 福本仁志<sup>1</sup>

<sup>1</sup>春秋会城山病院心臓血管センター

【目的】本研究では、心房細動例における冠静脈内での多極カテーテルの留置部位とその記録電位の特徴について検討し、臨床的意義について考察した。【方法】心房細動に対するアブレーション施行連続55症例を対象とした。冠静脈内に多極電極カテーテルを留置後、冠動脈造影を行いその遅延静脈層からその先端の位置を大心静脈内（G群）、Vioussens 弁部位（V群）、マーシャル静脈内（M群）に分類した。【成績】カテ先端の留置部位は、G群：62%、V群：27%、M群11%であった。冠静脈入口部径、大心静脈起始部径においては各群有意な差異は認めなかった。G群ではV、M群

に比して、先端電極の心房波高は有意に小さく（ $1.02 \pm 0.65$  vs.  $3.14 \pm 2.82$ mV,  $p < 0.05$ ）、心室波高は有意に大であった（ $0.68 \pm 0.52$  vs.  $0.38 \pm 0.24$ mV,  $p = 0.057$ ）。G群ではV、M群に比較して、高頻度にfar-field様の電位が記録され（89% vs. 6%  $p < 0.001$ ）、心房波高（2.5mV以上）は皆無であった（0% vs. 50%,  $p < 0.01$ ）。うち26例において僧帽弁狭部ラインの作成し、両方向性ブロックラインの成功率は（55% vs. 85%,  $p < 0.1$ ）とG群で有意に高率であった。【結論】冠静脈内多極カテーテルの先端が、Vioussens 弁やマーシャル静脈内に位置される場合では、先端電極でシャープな大きい電位が記録される。かかる例では心外膜側のより厚い筋層の存在を反映していることが示唆される。

## CP6

新しい左心房3D-CT撮影方法（非心電図同期128列DSCTの有用性）

○岩山忠輝<sup>1</sup>, 有本貴範<sup>1</sup>, 熊谷 遊<sup>1</sup>, 橋本直明<sup>1</sup>,  
石垣大輔<sup>1</sup>, 二藤部丈司<sup>2</sup>, 青山 浩<sup>3</sup>, 渡邊 哲<sup>1</sup>,  
久保田功<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山形大学医学部附属病院第一内科, <sup>2</sup>篠田総合病院循環器科, <sup>3</sup>青山医院

心房細動アブレーション術前検査の64列MDCTは、有用だが、比較的放射線被ばく、造影剤使用量が多く、検査時間も長い。今回、我々は、60人の患者を、Group I：心電図同期64列MDCT群（20人）、Group II：心電図同期128列DSCT群（20人）、Group III：非心電図同期128列DSCT（20人）に振り分けて検討した。Group IIとIIIのCT放射線被ばくは、Group Iに比べ有意に低く（Group I： $16.2 \pm 1.2$ , Group II： $1.1 \pm 0.1$ , Group III： $1.1 \pm 0.1$ mSv,  $P < 0.001$ ）、造影剤使用が少なかった（Group I： $54.7 \pm 5.6$ , Group II： $24.7 \pm 4.7$ , Group III： $25.0 \pm 3.9$ mL,  $P < 0.001$ ）。CT検査時

間は、Group IIIが他の2群に比べ有意に短かった（Group I： $30.8 \pm 2.2$ , Group II： $23.4 \pm 3.6$ , Group III： $16.0 \pm 2.4$ 分,  $P < 0.001$ ）。しかし、3群間でCARTO merge registration matchやアブレーション手技時間、カテーテルに伴う、放射線被ばくに差はなかった。非心電図同期128列DSCTは、被ばく線量を低下し、造影剤使用量を減らし、検査時間短縮できる、有用な撮影方法である。

**CP7**

経心房中隔左房穿刺法における高周波エネルギー経中隔穿刺用針と従来法の比較

○渡邊 諒<sup>1</sup>, 吉田幸彦<sup>1</sup>, 安藤萌名美<sup>1</sup>, 前田眞勇輔<sup>1</sup>, 鈴木博彦<sup>1</sup>, 西楽顕典<sup>2</sup>, 神谷宏樹<sup>1</sup>, 七里 守<sup>1</sup>, 平山治雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋第二赤十字病院循環器内科, <sup>2</sup>広島大学循環器内科学

【背景】経心房中隔左房穿刺法は心房細動などのカテーテルアブレーションにおいて重要な手技の一つである。最近、機械的穿刺法以外に新たに高周波エネルギーによる穿刺法も用いられるようになってきている。本研究では経心房中隔左房穿刺における高周波エネルギー経中隔穿刺用針(以下RF Needle<sup>®</sup>)の穿刺に要する時間と安全性を従来法と比較、検討した。【方法】当院で心房細動に対するカテーテルアブレーションを行った患者、連続191例(平均年齢62.3±11.6歳, 男性73.8%)を対象とした。そのうちRF Needle<sup>®</sup>群は85例(平均年齢62.0±12.3歳, 男性75.3%), 従来法群は106

例(平均年齢62.5±11.1歳, 男性72.4%)であった。経心房中隔左房穿刺に要した時間を測定し、両群で比較した。【結果】経心房中隔左房穿刺に要した時間はRF Needle<sup>®</sup>群で有意に長かった(118.9±5.7 vs. 103.0±5.1秒; p=0.0409)。合併症は両群ともに心タンポナーデの発症はなかったが、RF Needle<sup>®</sup>群で左房自由壁の貫通が疑われた症例が1例あった。【結論】RF Needle<sup>®</sup>は、経中隔用針と比較して穿刺にやや時間を要するものの比較的安全に行えることが示唆された。

**CP8**

巣状心房細動(focal Af)の1例

○貴島秀行<sup>1</sup>, 峰 隆直<sup>1</sup>, 蘆田健毅<sup>1</sup>, 小谷 健<sup>1</sup>, 増山 理<sup>1</sup>

<sup>1</sup>兵庫医科大学病院循環器内科

【症例】60歳代, 男性。【主訴】動悸。【既往歴】虫垂炎(50年前), 白内障。【現病歴】数か月前より動悸, ふらつきを自覚し近医を受診したところ12誘導心電図にて発作性心房細動と診断された。シベンゾリン, ビソプロロールを処方されたが改善せず, アブレーション目的に当院に紹介となった。【経過】受診時, カテ室入室時も心房頻拍を疑う所見を認めていた。心房頻拍時は心房内の早期性は一定であったが, 心房波周期は不安定(cycle length; 180-400ms)であり心房細動への移行も認めた。心房頻拍は高頻度心房ペーシングで心房波は捕捉できたが促拍化や徐拍化は認めず, 高

頻度ペーシングにより停止したことから機序はtriggered activityが疑われた。心房頻拍中に左房内をCARTO systemにてマッピングを行い, 左房後壁天蓋部に最早期部位を認めた。同部位に対し通電を行い, 頻拍は停止し以後は心房頻拍, 心房細動ともに認めなくなった。イソプロテレノール投与下でのプログラム刺激にても心房細動, 心房頻拍は誘発されず, 右肺静脈隔離を追加し手技を終了とした。術後経過は良好で, 現在術後8か月が経過しているが再発は認めていない。【結語】頻発性心房期外収縮, これと同一P波形の心房頻拍そして心房細動と多彩な頻脈を呈する巣状心房細動(focal Af)の1例を経験した。



## CP9

高度側弯症合併心房細動に対して拡大肺静脈隔離術を施行した1例

○上原敬尋<sup>1</sup>, 金子鎮二<sup>1</sup>, 成田伸伍<sup>1</sup>, 羽賀智明<sup>1</sup>,  
藤田雅也<sup>1</sup>, 大橋大器<sup>1</sup>, 窪田龍二<sup>1</sup>, 篠田政典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>JA愛知厚生連豊田厚生病院循環器科

【症例】62歳, 男性。【主訴】動悸。【現病歴】数十年来Cobb angle 50度以上の高度側弯症を患っていた。3年前から動悸を自覚していたが軽快していたため様子を見ていた。しかし2時間程度おさまらない動悸を主訴に当院救急外来受診し発作性心房細動と診断された。救急外来においては電氣的除細動施行し, 後日拡大肺静脈隔離術を施行した。側弯症により下大静脈は胸腔内ですぐに右心房に流入することなく外側から垂直に右心房に流入していたが事前のCTを参考に心房中隔穿刺を施行し問題なく左房にアプローチできた。心臓全体が時計回転していたが3D mappingを活

用し合併症なく拡大肺静脈隔離, RA isthmus焼灼施行することができた。【考察】側弯症の発症率は1~2%と言われており, 心房細動へのアブレーション治療適応が拡大している昨今では側弯症を抱えた心房細動患者の治療も必要となってくる。高度側弯症では手術で完治することも困難であり変形を抱えたままアブレーション治療が求められることもある。事前のCTおよび3D mappingを最大限活用することによって高度側弯症における心房細動アブレーションに成功したので報告する。

## CP10

左上大静脈遺残起源の持続性心房細動に対して左上大静脈遠位部の隔離が有効であった1例

○山下 周<sup>1</sup>, 山内康熙<sup>1</sup>, 稲葉 理<sup>1</sup>, 関川雅裕<sup>1</sup>,  
平尾龍彦<sup>1</sup>, 山口純司<sup>1</sup>, 新井紘史<sup>1</sup>, 岩井雄大<sup>1</sup>,  
川初寛通<sup>1</sup>, 宮崎亮一<sup>1</sup>, 山口徹雄<sup>1</sup>, 原 信博<sup>1</sup>,  
梅本朋幸<sup>1</sup>, 宮本貴庸<sup>1</sup>, 尾林 徹<sup>1</sup>, 平尾見三<sup>2</sup>,  
磯部光章<sup>3</sup>

<sup>1</sup>武蔵野赤十字病院循環器科, <sup>2</sup>東京医科歯科大学医学部附属病院不整脈センター, <sup>3</sup>東京医科歯科大学医学部附属病院循環器内科

症例は高血圧症, 糖尿病治療中の62歳男性。2010年9月より持続する心房細動に対してアミオダロン導入したが洞調律が得られず2012年8月に両側拡大肺静脈隔離術ならびに三尖弁輪-下大静脈峡部ブロックラインの作成を行った。誘発を行ったが明らかな非肺静脈起源のtriggerを認めなかった。術後洞調律を維持しアミオダロンをベプリジルに切り替え漸減したが2013年8月に発作性心房細動として再発し, 再度カテーテルアブレーションを行った。第2回術前に施行した造影CTで左上大静脈遺残が判明した。入室時は洞調

律で冠静脈洞遠位からの期外収縮を認めた。右上肺静脈の再伝導を認めたため再隔離を行った。左上大静脈隔離を追加後に心房細動を誘発した。左上大静脈遺残は左心耳付近で狭窄した形態であり, その遠位から期外刺激が頻発し, その期外刺激をtriggerとして心房細動となった。左上大静脈遺残の中間部より近位からは期外刺激を認めず, 遠位部のみが心房細動の起源となっていると考えられた。心房細動中に左上大静脈遺残の遠位を隔離した。隔離後心房性期外収縮は消失し心房細動も誘発されなくなった。術後心房細動の再発は認めていない。左上大静脈遺残起源の心房細動に対して左上大静脈遺残の隔離が有効であった1例を経験したので報告する。

**CP11**

高度低心機能の虚血性心筋症に合併する持続性心房細動に対しカテーテルアブレーションが奏功し、良好な心不全コントロールを得た1例

○佐藤慶和<sup>1</sup>，新田順一<sup>1</sup>，林 洋介<sup>1</sup>，本多 佑<sup>1</sup>，  
渡辺敬太<sup>1</sup>，稲村幸洋<sup>1</sup>，鈴木雅仁<sup>1</sup>，根木 謙<sup>1</sup>，  
林 達哉<sup>1</sup>，村松賢一<sup>1</sup>，佐藤 明<sup>1</sup>，大和恒博<sup>1</sup>，  
松村 穰<sup>1</sup>，浅川喜裕<sup>1</sup>，合屋雅彦<sup>2</sup>，平尾見三<sup>2</sup>

<sup>1</sup>さいたま赤十字病院循環器科，<sup>2</sup>東京医科歯科大学医学部附属病院不整脈センター

症例は70歳男性。高度低心機能の虚血性心筋症により心不全コントロールが困難となり，冠動脈バイパス術および左室形成術を施行された。一時的に内服での心不全コントロールが得られたが，術後も心機能に改善はみられず，心不全再増悪を来した。増悪後より一貫して心房細動で経過し，術直後は認められなかった tethering による高度僧帽弁閉鎖不全症も合併していた。トルバプタンや経口強心薬の追加により心不全コントロールが図られたが，胸部X線写真上心拡大や少量胸水が残存した。この為洞調律化による心不全コントロールの改善を期待し，電氣的肺静脈隔離術を施

行した。高度左房拡大を伴う持続性心房細動であり，心房細動基質への修飾も必要と考え線状焼灼による後壁隔離を追加し，併せて上大静脈隔離および三尖弁-下大静脈間峡部線状焼灼も施行した。また僧帽弁-左下肺静脈間峡部依存性の心房性頻拍が誘発され，僧帽弁-左下肺静脈間峡部線状焼灼も要した。術後心房細動の再発を認めたものの，アミオダロン内服にて洞調律に復帰し，以後アミオダロン50mgの隔日投与のみで洞調律が維持された。その後胸部X線写真における心陰影は明らかに縮小，胸水も消失し，内服での心不全コントロールが可能となった。高度低心機能の虚血性心筋症による心不全に合併する心房細動に対しカテーテルアブレーションを施行し，洞調律化により良好な心不全コントロールが得られた1例を経験したので報告する。

**CP12**

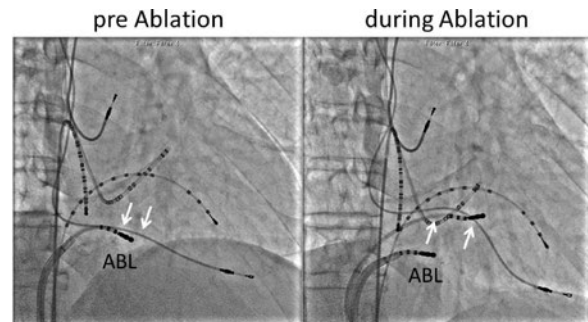
通常型心房粗動に対するアブレーション治療に際し，ペースメーカーリードに影響を与えずアブレーション治療を行うために若干の工夫を要した1例

○井上義明<sup>1</sup>，城田欣也<sup>1</sup>，石井裕繁<sup>1</sup>，角田郁代<sup>1</sup>，  
柳原清孝<sup>1</sup>，平井雅之<sup>1</sup>，三村麻郎<sup>1</sup>，吉岡悠太郎<sup>1</sup>，  
福田勇司<sup>2</sup>，日野厚志<sup>2</sup>，原 敏郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>松江赤十字病院循環器内科，<sup>2</sup>松江赤十字病院臨床工医学課

症例は78歳男性。洞不全症候群にて2007年にデュアルチャンバーペースメーカーの植え込みをされていた。このたび通常型心房粗動に対するカテーテルアブレーション治療目的に当院紹介となった。三尖弁-下大静脈間イスマスの線状焼灼を行う方針としたが，ペースメーカー心室リードが焼灼予定ライン上に位置しており，焼灼によりリード損傷が生じる可能性が考えられた。電極カテーテルにてペースメーカーリードを持ち上げることができ，イスマス部に焼灼スペースが確保され，リードに触れることなく線状焼灼を行うことできた。アブレーション前後でペースメーカー

リードデータの変化はなかった。アブレーション治療を行うため若干の工夫を要した1例であり報告する。



### CP13

心房細動易誘発性の中隔起源non-PV firingに対し左房側と右房側からの焼灼により最早期興奮部位が変動してfiring抑制に成功した発作性心房細動の1例

○森 仁<sup>1</sup>, 濱部 晃<sup>1</sup>, 荒川純子<sup>1</sup>, 中家和宏<sup>1</sup>,  
久留秀樹<sup>1</sup>, 石神徳郎<sup>1</sup>, 永井知雄<sup>1</sup>, 田畑博嗣<sup>1</sup>,  
勝然秀一<sup>1</sup>, 高瀬凡平<sup>2</sup>

<sup>1</sup>自衛隊中央病院循環器科, <sup>2</sup>防衛医科大学校病院集中治療部

症例は44歳男性。1日以上持続する発作性心房細動 (AF) に対してカテーテルアブレーションを行った。イソプロテノール (ISP)・ATP負荷下で左下肺静脈 (LIPV) トリガーによりAFが誘発された。PVが最高頻度興奮 (90-120ms) を示しPV隔離によりAF停止に成功し終了した。AF再発に対する2nd sessionでは, 右PV再隔離後のISP負荷により中隔起源firingが発生してAFが誘発され持続した。Box隔離, CFAE焼灼, mitral isthmus block line作成を順次追加すると中隔firingが発生してもAFが誘発不能となった。中隔firingは, 周期不定の非持続性高頻度興奮 (120-

200ms, 1-10秒) で, 第1拍目の最早期興奮部位 (ES) はHis近傍や左房中隔に変動して同定困難であった。ES近傍を焼灼したがfiringは消失せず, AF/AFLが誘発されないため終了とした。持続性AFL再発に対する3rd sessionでは, AFLの原因となるroof/bottom line gapを焼灼後, ISP負荷/burst pacingにより中隔起源PAC~firingを誘発しmappingした。左房中隔ES近傍を焼灼するとESが右房側His近傍へ移動した。His近位側上方の焼灼中に中隔firingが発生し同領域の焼灼によりfiringは完全に消失した。本症例では, 中隔起源non-PV firingがAFを容易に誘発して起源同定が困難なためBox隔離をはじめとするAF誘発抑制治療を先行したうえで中隔firingの起源領域となる中隔を左房側と右房側から焼灼することによりfiringの抑制に成功した。

### CP14

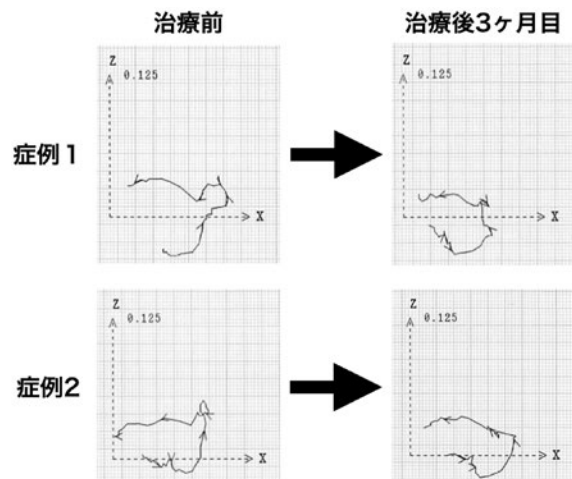
心房細動アブレーション (同側両肺静脈広範隔離アブレーション) 前後でのPベクトルの変化

○安田潮人<sup>1</sup>, 野田裕剛<sup>1</sup>, 興田俊介<sup>1</sup>, 横山 拓<sup>1</sup>,  
有田武史<sup>1</sup>, 小田代敬太<sup>1</sup>, 丸山 徹<sup>2</sup>, 赤司浩一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学大学院病態修復内科, <sup>2</sup>九州大学基幹教育院

【背景】同側両肺静脈広範隔離アブレーション (EEPVI) は左房後壁の一部も電氣的に隔離する為, 心房細動の基質に対する修飾も行っていると考えられる。左房後壁の一部を電氣的に隔離した際に起こる洞調律時のP波の微細な変化をベクトル心電図のPループを用いてPAF再発の観点から比較した。【方法】当科においてEEPVIを施行したPAF患者20人 (年齢 $62.3 \pm 25.3$ 歳; 男性/女性11/9) を対象とした。治療後3ヶ月目以降に心電図, ホルターなどで心房細動が確認できれば再発症例とし, 治療前と3ヶ月後のPループ水平断を比較した。【結果】Pループの面積 ( $P=0.61$ ) と

外周長 ( $P=0.64$ ) の変化率を成功群と再発群で比較するといずれも有意差は認めなかった。明らかなループパターンの変化の有無を成功群と再発群で比較した場合, 成功群で有意に ( $P=0.044$ ) ループパターンの変化例が多かった。【結論】Pループの変化を成功群と再発群で比較した場合, 面積や外周長では有意差を認めなかったが, 明らかなループパターンの変化が成功群で多く認められた。





## CP15

心房細動のカテーテルアブレーション術後成績に対するベプリジルの影響に関する検討

○戸叶隆司<sup>1</sup>, 中里祐二<sup>1</sup>, 島野寛也<sup>2</sup>, 高野梨絵<sup>2</sup>,  
遠藤裕久<sup>3</sup>, 小田切史徳<sup>1</sup>, 小松さやか<sup>4</sup>, 田淵晴名<sup>4</sup>,  
林 英守<sup>4</sup>, 関田 学<sup>4</sup>, 住吉正孝<sup>5</sup>, 代田浩之<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院循環器内科, <sup>2</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院臨床工学室, <sup>3</sup>順天堂大学医学部附属静岡病院循環器科, <sup>4</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院循環器内科, <sup>5</sup>順天堂大学医学部附属練馬病院循環器内科

【背景】心房細動 (AF) に対するカテーテルアブレーション (CA) は, CA 単独での治療効果には限界があると考えられ, 薬物療法との併用, いわゆるハイブリッド療法が行われているのが現状である。今回我々は, ベプリジル (Bep) のCA前後における使用とAFのCA治療成績との関連について検討した。【対象と方法】対象は, AFに対するCA初回治療を施行した69例 (平均58歳, 男性65例, 発作性44例, 持続性25例)。CAは両側拡大肺静脈隔離術を基本に, 一部症例において天蓋部焼灼を追加した。対象例の内30例は, CA前後

とも3ヶ月以上Bepが投与され (Bep群), 残る39例はBepを使用していないかCA前後の使用が3ヶ月以内の症例である (非Bep群)。これらにおいて, CA後のAF再発の有無を検討した。【結果】CA後のAF再発率は, Bep群の7例 (23%) に対し非Bep群では19例 (53%) と有意に高い傾向であった。またセカンドセッションを要した例も, Bep群3例 (10%), 非Bep群9例 (25%) と非Bep群で有意に多い傾向であった。持続性に限った検討でも, AF再発率はBep群14例中4例 (28%), 非Bep群では11例中8例 (72%) と有意な差を認めたが, Bepによる薬理的除細動の成功の可否は, CAの成績に影響しなかった。【結語】BepはAFに対して心房のリバースリモデリング効果を示す薬剤と考えられるが, CAにおいてもその前後で一定期間以上使用するハイブリッド療法によりその成績向上に寄与できる可能性が示唆された。

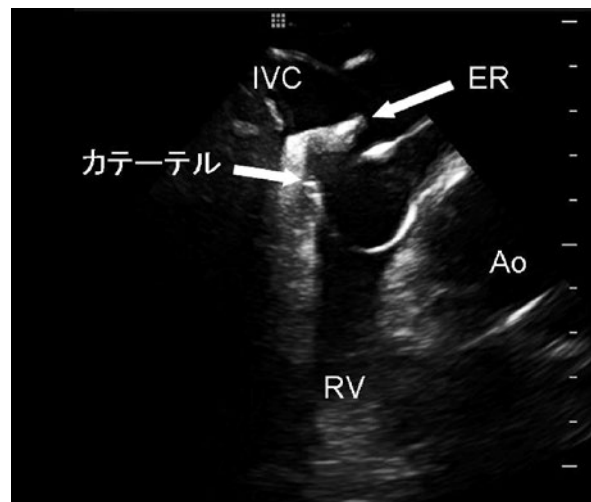
## CP16

心内エコー (View Flex) によりEustachian Ridgeを同定しアプローチを変更することによりblock lineを作成することができた通常型心房粗動の1例

○川崎志郎<sup>1</sup>, 千葉雄太<sup>1</sup>, 大西克実<sup>1</sup>, 宗次裕美<sup>1</sup>,  
菊地美和<sup>1</sup>, 伊藤啓之<sup>1</sup>, 小貫龍也<sup>1</sup>, 箕浦慶乃<sup>1</sup>,  
渡辺則和<sup>1</sup>, 安達太郎<sup>1</sup>, 浅野 拓<sup>1</sup>, 小林洋一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部内科学講座循環器内科部門

【症例】83歳男性。【主訴】動悸。【現病歴】発作性心房細動で近医通院していた。プロパフェノン内服で心房細動は抑制されていたが, 通常型心房粗動を発症したため, 心房粗動に対し, カテーテルアブレーション目的で当科に紹介された。高位右房, 冠状静脈洞, His束, 三尖弁輪にそれぞれ電極カテーテルを留置し, 心内エコーを併用しアブレーションを施行した。イリゲーションカテーテル (30W, 8ml/min) を用いアブレーションを施行したが, Eustachian Ridge (ER) によりアブレーションカテーテルの接触が不良でblock lineの作成が困難であった。心内エコーガ

イド下にアブレーションカテーテルを反転させることにより同部位へ良好な接触が得られ, block lineの作成に成功した。【結語】通常型心房粗動に対し心内エコーを併用し, ERを同定し, アプローチを変更することによりblock line作成に成功した症例を経験したため報告する。





## CP17

睡眠時無呼吸症候群を有する心房細動患者における catheter ablation 後の早期再発の評価

○高木高人<sup>1</sup>, 榎本善成<sup>1</sup>, 佐原尚彦<sup>1</sup>, 榎林ゆり子<sup>1</sup>,  
徳江英政<sup>1</sup>, 橋本 晃<sup>1</sup>, 伊藤尚志<sup>1</sup>, 久米目真吾<sup>1</sup>,  
坂田隆夫<sup>1</sup>, 野呂真人<sup>1</sup>, 杉 薫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院循環器内科

【背景】睡眠時無呼吸症候群 (sleep apnea syndrome : SAS) と心房細動 (atrial fibrillation : AF) との関係は多く報告されており, 近年SAS自体が AF ablation 後の心房性不整脈の再発のひとつの危険因子であると考えられるようになった。関連の報告では AF 患者の多くは閉塞型睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome : OSAS) を有しており, OSASはBMIや高血圧に比べ, より AF 発症に関連しているという報告や OSASは ablation 不成功となるひとつの独立した因子であるといった報告も見られている。【方法】2014年1月から4月まで当院で心房細動に対して

catheter ablation を施行した症例〔発作性心房細動 (PAF) 12例, 持続性心房細動 (Per AF) 7例〕においてパルスオキシメーターを使用した酸素飽和度 (SPO2) 低下指数を測定し, 3%以上の低下を示した場合を SPO2低下として算出する oxygen desaturation index 3% (ODI 3%) で各症例の SAS の程度を評価し, SAS と ablation 治療後の心房性不整脈の再発についての関連性を検討した。【結果】3ヶ月以内の心房性不整脈の発生は PAF で 3例 (25%), Per AF 2例 (28.5%) であった。【結語】簡易的 SPO2 モニターはポリソムノグラフィに比べ簡易的に SAS を評価可能であるが, 今回の検討では ODI 3% と AF ablation 後の心房性不整脈再発については関連性が明らかではなかった。

## CP18

PLSVC の電氣的隔離を必要とした発作性心房細動の 1 例

○南健太郎<sup>1</sup>, 中村紘規<sup>1</sup>, 内藤滋人<sup>1</sup>, 鈴木菜穂子<sup>1</sup>,  
後藤依里<sup>1</sup>, 沓澤大輔<sup>1</sup>, 清水 学<sup>1</sup>, 山口由明<sup>1</sup>,  
矢野利明<sup>1</sup>, 中野正博<sup>1</sup>, 佐々木健人<sup>1</sup>, 熊谷浩司<sup>1</sup>,  
大島 茂<sup>1</sup>

<sup>1</sup>群馬県立心臓血管センター循環器内科

症例は42歳男性。既往歴は特になし。37歳より動悸を認め近医にて発作性心房細動 (PAF) を指摘されていた。41歳時に他院にて肺静脈隔離術を施行されたが術後も PAF の発作を認め, アブレーション治療目的に当院紹介。術前の 3DCT 検査にて左上大静脈遺残 (PLSVC) を認めた。42歳時に 2nd-session を当院にて施行, 右上下肺静脈, 左上肺静脈 (LSPV) に伝導再開を認めたため再度電氣的隔離を行なった。その後冠静脈洞 (CS) より PLSVC へ Lasso カテーテルを挿入すると, PLSVC から firing を認め AF に移行した。LSPV の高さの PLSVC 内から firing を認めたため, 同レベルで

PLSVC 内を全周性に通電を行なったところ firing は消失した。PLSVC からペーシングでは左房が捕捉され, PLSVC の電氣的隔離には至らなかったが firing は消失し, 心房バースト刺激では AF に移行しなかったため終了とした。しかし術後より AF 発作再発を認め, 薬物療法でも AF が抑制されないため 3rd-session を施行。LA roof から LPV carina の高さまでの PLSVC 内を左房側で線状通電し, PLSVC 内の前回通電部より CS 側で再度全周性に通電を施行し PLSVC の電氣的隔離を施行した。PLSVC の電氣的な完全隔離が治療に有用であった発作性心房細動を経験したため報告する。

## CP19

位置情報取得カテーテルの留置部位による呼吸変動学習の成功率

○稲川浩平<sup>1</sup>, 谷本耕司郎<sup>1</sup>, 池上幸憲<sup>1</sup>, 布施 淳<sup>1</sup>,  
坂本宗久<sup>1</sup>, 樺山幸彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>国立病院機構東京医療センター循環器科

【目的】心房細動アブレーションでは正確な3次元空間位置把握が要求され、呼吸によるカテーテル位置の変動を補正する必要がある。CARTO3では胸郭インピーダンスとカテーテル位置の変動をあらかじめ学習することにより、呼吸変動を補正するシステム (AccuResp) がある。位置情報取得カテーテル留置部位による呼吸変動学習の成功率の違いを検討した。【方法】対象は心房細動、心房頻拍で左房アブレーションを行った26症例。両側上下肺静脈 (RsPV, RiPV, LsPV, LiPV), 僧帽弁輪・左肺静脈間峡部 (Mitral), 左室 (LV), 右房 (RA), 右室流出路 (RVOT) の8部位で、位

置情報取得カテーテルにはアブレーションカテーテル (RiPV, LiPV, Mitral, LV), リングカテーテル (RsPV, LsPV), 心腔内超音波カテーテル (RA, RVOT) を用いて, AccuRespによる呼吸変動学習の成功率を検討した。【成績】カテーテル留置部位別の呼吸変動学習の成功率はRsPV 8/26 (30.8%), RiPV 12/26 (46.2%), LsPV 7/26 (26.9%), LiPV 11/26 (42.3%), Mitral 19/26 (73.1%), LV 15/26 (57.7%), RA 8/26 (30.1%), RVOT 25/26 (96.2%) であった。全留置部位で呼吸変動学習が不成功だった1例を除くと、すべての症例でRVOTに留置したカテーテルにより呼吸変動学習が成功した。【結論】AccuRespによる呼吸変動学習の成功率はカテーテルの留置部位による違いを認め、RVOTに留置したカテーテルでの学習が最も有効であった。

## CP20

CARTO3のVIZITAG moduleの有用性が、2nd session時に認識できた発作性心房細動の1例

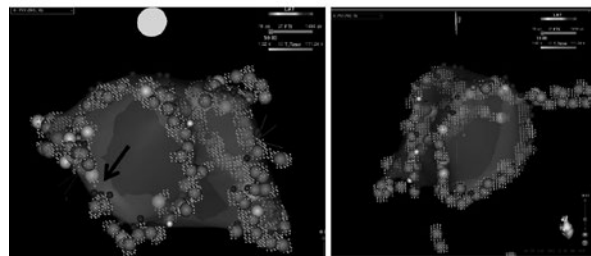
○福山裕介<sup>1</sup>, 今村公威<sup>1</sup>, 藤原竜童<sup>1</sup>, 志手淳也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪府済生会中津病院循環器内科

で唯一gapとなっている部位であり、焼灼が不十分であったと考えられた。右肺静脈には再伝導を認めず、spiral catheterを使用して、左房floor、中隔のnon-PV fociをマッピングし、アブレーションを行い、手技を終了した。肺静脈隔離の完成度を向上させるために、客観的に評価できるVIZITAG moduleの有用性を認識できた1例を経験したため、報告する。

症例は、67歳女性。動悸、眼前暗黒感を認めた発作性心房細動、洞不全症候群3型に対して、2014年5月にCARTO3のVIZITAG moduleを使用して、肺静脈隔離術、およびトリガーであった上大静脈、左房後壁のnon-PV fociのアブレーションを施行した。術後に再発を認め、動悸症状が非常に強く、I群抗不整脈を使用すると心房細動停止時の洞停止が増強されるため、6月に2nd sessionを施行した。左肺静脈の前壁carinaに伝導再開を認め、イソプロテレノールを点滴静注すると、左肺静脈からfiringを認めた。1st session時の画像を見直すと、通電はされてはいるが、VIZITAG

VIZITAGによる通電point(1st session時)



←が、2nd session時伝導再開していた部位

## CP21

GPPVI後に通常型心房粗動と分界稜起源の心房頻拍が顕在化した持続性心房細動の1例

○竹谷昌直<sup>1</sup>, 佐藤公洋<sup>1</sup>, 山城荒平<sup>2</sup>

<sup>1</sup>名古屋ハートセンター循環器内科, <sup>2</sup>豊橋ハートセンター循環器内科

症例は68歳男性。近医にて心拍数120回/分の心房細動 (AF) を認め当院紹介となる。薬剤抵抗性持続性心房細動でありカテーテルアブレーションを施行した。CARTO3を用いて心臓自律神経アブレーション並びに肺静脈隔離術 (GPPVI) を行い, AFは徐々にorganizeし停止した。停止後CS burst pacingにて心房頻拍 (AT) 1 (CL224ms) が誘発された。AT1は通常型心房粗動 (cAFL) であり, 右房 (RA) isthmusのblock line完成と同時にcAFLは停止した。ISP投与にてAT2 (CL158ms) が出現。RAをmappingするもAT2とAFを繰り返すため頻拍回路は同定できず。分界稜と

考えられる double potential のlineの途中にgapと思われる fragment potentialを認めた。同部を通電するとAT2→AT3 (CL180ms) となった。AT3のmappingにてdouble potentialの下端とIVCの間にfragment potentialを認め, activation mapはそのgapをchannelとし, RAを大きく巡回していた。同部位を通電するとAT3は停止し, その後いかなる頻拍も誘発されなかった。GPPVI後に通常型心房粗動と分界稜起源の心房頻拍が顕在化した持続性心房細動の1例を経験したので報告する。

## CP22

EnSite NavxR reentrant modeが有用であった心房頻拍の1例

○榎本善成<sup>1</sup>, 佐原尚彦<sup>1</sup>, 高木高人<sup>1</sup>, 楢林ゆり子<sup>1</sup>, 橋本 晃<sup>1</sup>, 伊藤尚志<sup>1</sup>, 久次米真吾<sup>1</sup>, 坂田隆夫<sup>1</sup>, 野呂真人<sup>1</sup>, 杉 薫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院循環器内科

症例は57歳男性, 基礎心疾患として肥大型心筋症があり2013年12月に通常型心房粗動 (AFL) に対し, カテーテルアブレーション (RF) を施行している。AFLに対するRF後に, HR170台の心房頻拍 (AT) を認め再RF目的で入院となった。心房頻拍中の12誘導心電図所見は下壁誘導で下向きのP波を呈していた。頻拍は心房からの連続刺激 (240-260ppm) でのみ誘発・停止可能で, 心房最早期興奮部位は冠静脈洞 (CS) 入口部付近であったが異なる用量のATP投与でも頻拍は停止に至らなかった。心房最早期興奮部位をmappingし, 同時にEnSite NavxR下でactivation mapを作成し

ていくとあたかも前回作成した三尖弁-下大静脈峡部 (CTI) のblock lineのgapを通過する反時計方向回転のAFL様に見えた。再度両方向性のブロックが作成されている事を確認し, さらに右房内各所・CS入口部からentrainmentを施行したがいずれもPPIと頻拍周期は一致しなかった。そこで, EnSite NavxR reentrant modeを使用したところ, 以前に作成したblock lineの後壁より最早期興奮部位を有するfocal ATである可能性が示唆され同部位を通電したところ頻拍は停止し, 以降いかなる刺激でも頻拍の再燃は認めなかった。今回我々はEnSite NavxR reentrant modeが有効であったfocal ATの1例を経験したので報告する。

**CP23**

失神を伴う心房頻拍とそのtriggerとなる心房頻拍に対してのカテーテルアブレーションが奏功した1例

○柏 麻美<sup>1</sup>, 保坂幸男<sup>1</sup>, 池主雅臣<sup>2</sup>, 高橋和義<sup>1</sup>,  
真田明子<sup>1</sup>, 尾崎和幸<sup>1</sup>, 土田圭一<sup>1</sup>, 藤原裕季<sup>1</sup>,  
中村則人<sup>1</sup>, 小田弘隆<sup>1</sup>

<sup>1</sup>新潟市民病院循環器内科, <sup>2</sup>新潟大学医学部保健学科

67歳女性。失神、失禁を伴う動悸発作が頻回となり、近医でピルジカイニドを処方されたが改善せず、当院救急外来を受診した。入院時の心電図は血圧低下(62/50mmHg)を伴うnarrow QRS頻脈(167bpm)で、心エコーにて全周性の壁運動低下(左室駆出率41%)と左房の拡大を認めた。入院後ベラパミル、メトプロロールを処方したが、同様の頻拍発作を頻回に繰り返した。頻拍は2種類あり、非持続性のAT1(II・III・aVFにて陽性P波, 220bpm)からAT2(II・III・aVFにて陰性P波, 170bpm)へ移行し、以後持続する所見を認めた。心臓電気生理検査では心房内に低電位領域

を認めないものの、自然発作と同一の頻拍発作が繰り返し出現し、非持続性のAT1からAT2への移行が確認された。AT2は、僧帽弁輪中隔側を最早期興奮部位(-20msec)とするfocalパターンであり、同部位への通電により頻拍発作が消失し、AT1が顕性化した。AT1は左房天蓋部を最早期興奮部位(-62msec)とするfocalパターンであり、同部位への通電により頻拍発作が消失した。治療後、左室駆出率は73%へ改善した。【結語】薬剤抵抗性心房頻拍による頻拍誘発性心筋症の症例を経験した。血圧低下を伴う持続性AT2の発症には、起源を異にした非持続性AT1が関与しており、両起源へのfocalアブレーションが治療に有効であった。

**CP24**

心内膜側アブレーションにより根治した左肺静脈-左心耳間鞍部を緩徐伝導部位とするマクロリエントリー性心房頻拍の1例

○大友 潔<sup>1</sup>, 滝澤 要<sup>1</sup>, 井上直人<sup>1</sup>, 目黒泰一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>仙台厚生病院心臓血管センター循環器内科

症例は2年間持続する長期持続性心房細動の75歳女性。過去2回のアブレーションセッション施行後、抗不整脈薬無投薬下に持続性心房頻拍の再発が認められたため3回目のセッションを施行した。カルトマッピング上、心房頻拍は左房峡部を最早期興奮部位とする巣状興奮様式を呈し、同部のpost-pacing intervalは頻拍周期+15msecであったが、同部における焼灼は無効であった。更に詳細にマッピングしたところ、左肺静脈-左心耳間鞍部の長さ約30mmの領域に沿って、電位持続時間が長く低電位波高を呈する分裂電位が連続的に記録され、全頻拍周期を満たした。同領域内

におけるpost-pacing intervalは全て頻拍周期に一致し、同領域内の中隔側部位における焼灼により頻拍は停止した。マーシャル静脈選択的造影では、マーシャル静脈は左肺静脈-左心耳間鞍部に沿って走行しており、焼灼成功部位はマーシャル静脈遠位端に位置し、更に心房内最早期興奮部位はマーシャル静脈-冠静脈洞接合部近傍の左房側壁であることが判明した。左肺静脈-左心耳間鞍部またはマーシャル静脈を緩徐伝導路とするマクロリエントリーが本例における心房頻拍の機序であると考えられた。稀有な症例であるため文献の考察を加え報告する。



## CP25

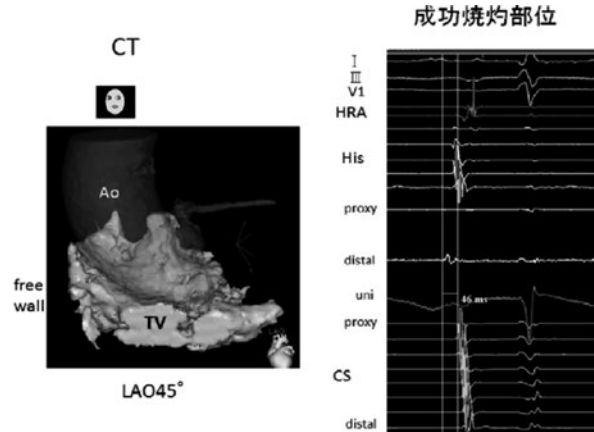
無冠尖からの通電で根治した三尖弁輪前壁起源心房頻拍の1例

○久壽 香<sup>1</sup>, 天谷直貴<sup>1</sup>, 粕野健一<sup>1</sup>, 森下哲司<sup>1</sup>,  
石田健太郎<sup>1</sup>, 荒川健一郎<sup>1</sup>, 宇随弘泰<sup>1</sup>, 李 鍾大<sup>1</sup>,  
畠田 浩<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福井大学医学部附属病院循環器内科

症例は57歳女性。SLE・高血圧にて当院通院中。頻回の心房頻拍(AT)発作に対しアブレーションを施行した。心房頻回刺激により再現性をもってATが誘発された。CARTOシステムによるactivation mappingでは、三尖弁輪前壁(12時)に最早期興奮部位を認めた(冠静脈洞入口部の局所興奮より57ms先行)。右房内膜側から同部位へ頻回の焼灼を試みるも一過性の抑制を認めるのみであった。続いてValsalva洞内をマッピングした。蛇行した大動脈のために無冠尖Valsalva洞はちょうど右房内最早期興奮部位の対側に存在し、同部位の局所興奮は冠静脈洞入口部の興奮より46ms

先行していた。右房最早期興奮部位より10ms遅れていたが同部位の焼灼でATは直ちに停止し、以後誘発不能となり再発は認めない。焼灼成功部位はHis束電位記録部位とは明らかに離れていた。本症例は、心外膜側に起源を有する三尖弁輪前壁起源リエントリー性ATは極めて稀であると考えられ報告する。



## CP26

持続性心房細動への高周波カテーテルアブレーション後生じた、左肺静脈carinaを起源とするlocalized reentryが頻拍の機序と考えられた心房頻拍の1例

○青柳秀史<sup>1</sup>, 後藤健太郎<sup>1</sup>, 加藤信孝<sup>1</sup>, 川口直彦<sup>1</sup>,  
山下光美<sup>1</sup>, 長谷川智明<sup>1</sup>, 中村智史<sup>1</sup>, 浅野充寿<sup>1</sup>,  
鈴木秀俊<sup>1</sup>, 志村吏左<sup>1</sup>, 倉林 学<sup>1</sup>, 沖重 薫<sup>1</sup>,  
平尾見三<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜市立みなと赤十字病院心臓不整脈先進診療部,

<sup>2</sup>東京医科歯科大学医学部附属病院不整脈センター

症例は66歳男性。1年前より心房細動を認め、2014年1月、持続性心房細動に対しカテーテルアブレーションを施行。両側上下肺静脈拡大隔離術、マーシャル静脈に対するエタノール注入後僧帽弁峡部へ追加の高周波アブレーションを行い伝導ブロックを作成。2カ月後動悸にて来院。心拍数150/分のlong RP'頻拍を認めた。肺静脈隔離術後のため左房起源を疑い、同年4月re-doアブレーションを施行。左上肺静脈(LSPV)に左房-LSPV間再伝導を認めたが左下肺静脈は隔離されていた。頻拍中に3Dマッピングを施行し頻拍周期250ms, 左側carinaを最早期とするcentrifugal

patternの心房内伝導を示す頻拍であった。post pacing interval (PPI)は280msで同部位を必須回路に含むlocalized reentry性心房頻拍と診断。通電後LSPVは、隔離されたが、頻拍は周期350msへ延長し持続。再マッピングにより最早期がLIPV側へ移動した。PPIは380ms。同部位に通電したが頻拍はさらに周期400msへ延長し持続。再マッピングにより、最早期興奮部位はLIPV底部に移行。マッピング中の最早期興奮部位でのカテーテルによる擦過にて頻拍停止。同部位周辺を集中的に通電し手技を終了。現在まで再発は認めていない。持続性心房細動に対してアブレーション後出現したLPV周辺を起源とする複数のlocalized reentryが頻拍の機序と考えられ、通電により最早期興奮部位が順次移行した興味ある心房頻拍の1例を経験したため報告する。

**CP27**

Left venous valveの遺残と上室性期外収縮の関連が示唆された症例

○岩波裕史<sup>1</sup>, 二川圭介<sup>1</sup>, 小木曾正隆<sup>1</sup>, 辻 正樹<sup>1</sup>,  
浅野 奏<sup>1</sup>, 西村陸弘<sup>1</sup>, 永田健一郎<sup>1</sup>, 磯貝俊明<sup>1</sup>,  
植松庄子<sup>1</sup>, 田中博之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京都立多摩総合医療センター循環器内科

【背景】異常自動能をメカニズムとする上室性期外収縮の起源が、心臓発生初期の刺激伝導系細胞の遺残との関連を示唆する報告を多く認める。今回、心房中隔起源の上室性期外収縮の症例を経験したため、その起源について他の文献を踏まえて報告する。【症例】48歳女性。動悸を主訴に近医受診しホルター心電図を行ったところ、動悸に一致して上室性期外収縮(PAC)のショートランを認めた。Bisoprololの内服が開始されたが症状は改善せず、当院へ紹介受診となりカテーテルアブレーションを施行した。PAC時のP波は2, 3, aVF, V2-6で陰性, 1, aVL, V1で陽性であっ

た。CARTO systemを使用して右房(RA)のマッピングを行ったところ、右房側卵円窩後下方で体表面心電図のP波の開始に28ms先行する最早期興奮部位を認めた。PACのペースマップを行ったところ、パーフェクトペースマップが得られ、同部位への通電によりPACは消失した。【考察】心房中隔の後下方を起源とした上室性期外収縮を経験した。Pintoらの報告では成人の心臓で卵円窩後下方にleft venous valveの遺残が弁状構造物として存在することがあると示されており、同部位を起源とした上室性期外収縮に対するアブレーションがKannoらによって報告されている。今回われわれが経験した症例も、解剖学的な位置および画像所見から、同様の起源が示唆された。異常自動能の分布領域に刺激伝導系の発生や解剖の知識が有用と考えられた。

**CP28**

複数の起源を有するfocal activityがPV tachycardiaの機序であると考えられた心房頻拍の1例

○宝田 顕<sup>1</sup>, 矢崎義直<sup>1</sup>, 里見和浩<sup>2</sup>, 五関善成<sup>1</sup>,  
山科 章<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学病院循環器内科, <sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター循環器内科

症例は37歳、女性。主訴は動悸。心電図にて心房頻拍(AT)を指摘され、電気生理学検査(EPS)およびカテーテルアブレーションを施行した。EPS時自然に心房細動(AF)が出現、右上肺静脈(RSPV)にリング状カテーテルを留置すると、頻拍中はRSPVの規則的な興奮(210-220msec)が認められ、一定時間後に周期の長い(420msec)PV tachycardiaに変化した。PV tachycardiaの周期は変動し、度々PV内細動を呈した。体表面心電図と比較すると、周期が長いPV tachycardiaが出現しているときに臨床で確認されたATとなっていた。RSPV内の電位の検討によりPV tachy-

cardiaの起源が複数存在することが推測され、右側の拡大肺静脈隔離を施行。隔離に成功すると同時に洞調律に復した。RSPV内ではPV tachycardiaが持続、PV内の最早期部位であるRSPV前壁を通電しPV tachycardiaは停止するも、その後PV内の頻回刺激にて異なる起源のPV tachycardiaが誘発された。これまでPV tachycardiaの機序はリエントリーと報告されているが、本症例では複数の起源を有するfocal activityであることが示唆され、PV内の興奮頻度と左房への伝導特性が、体表面心電図でAFあるいはATとなるかを規定していた。PV tachycardiaの機序を詳細に検討できた希少な症例であり報告する。